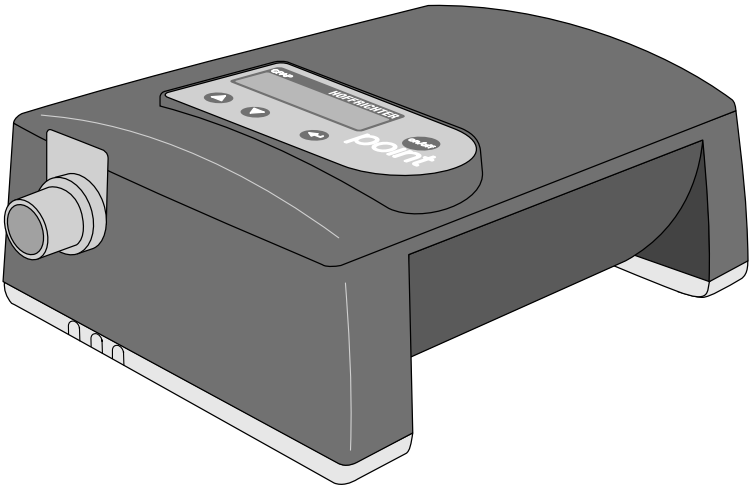
HOFFRICHTER

Quality makes the Difference

point



Instruções de Operação

Aparelho de Terapia Respiratória

a partir de software de aparelho 2.120

NÚMERO DE SÉRIE

A HOFFRICHTER GmbH libera todos os seus sistemas e aparelhos com um número de série, que garante que o produto possa ser rastreado.

Anote aqui o número de série do aparelho. O número de série está indicado na etiqueta de tipo na parte inferior do aparelho.

Número de série: .....

Por favor, sempre especifique o número de série se houver dúvidas ou reclamações.

CONFORMIDADE

CE 0123

O dispositivo está em conformidade com os requisitos da Diretiva 93/42/EEC.

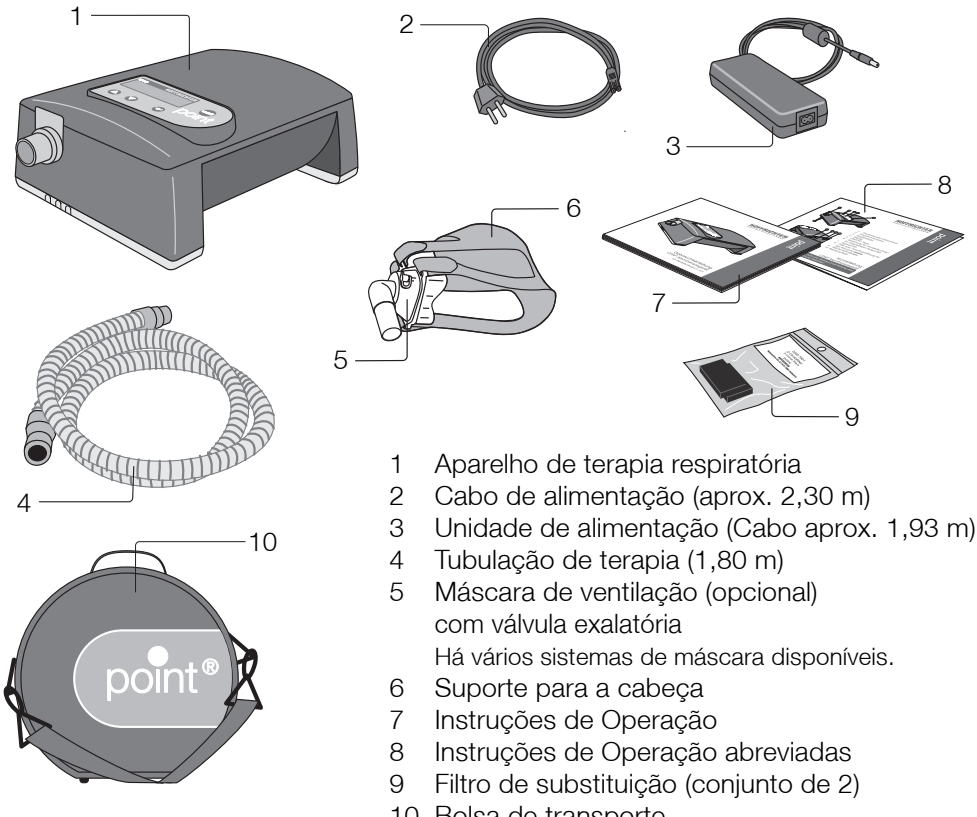
ÍNDICE

Escopo da Entrega 6
Geral 7
Informações sobre as Instruções de Operação 7
Símbolos usados nas Instruções de Operação 8
Símbolos da Etiqueta Tipo 10
Instruções de Segurança 11
Instruções gerais de segurança 11
Segurança elétrica 13
Condições de instalação e transporte 15
Instruções pré-funcionamento 17
Uso Planejado 18
Contra-indicações 19
Efeitos secundários 20
Tecnologia do point 21
Geral 21
Alimentação 22
Comissionamento 25
Ligar e desligar com funcionamento a bateria 27
Modo Standby 27
Calibração do ponto zero automática do sensor de pressão 28
Queda de energia 29

Uso de Oxigênio 30
Funções do point..... 32
Idioma 36
Operação..... 37
Data 38
Horário 39
Despertador..... 40
Pressão 41
Calibração 42
Rampa..... 44
Teste de Máscara..... 46
Modo automático..... 47
Luminosidade 49
Indicações do Mostrador 50
Funções de Alarme do point 52
Alarme de máscara..... 52
Alarme de pressão..... 52
Alarme de despertar 53
Troca/Limpeza do Filtro de Ar..... 54
Troca e limpeza do filtro 54
Limpeza da máscara..... 56
Limpeza da tubulação de terapia..... 56
Limpeza do aparelho..... 57
Limpeza dos componentes utilizados na cabeça58

Limpeza do umidificador 58
Resolução de problemas 59
Manutenção 61
Preparando o aparelho para um paciente diferente..... 62
Disposição..... 63
Aparelho 63
Embalagem 63
Acessórios..... 64
Dados Técnicos..... 65
Declaração do fabricante sobre compatibilidade eletromagnética..... 68
Declaração de exoneração de responsabilidade... 73

ESCOPO DA ENTREGA



1 Aparelho de terapia respiratória
2 Cabo de alimentação (aprox. 2,30 m)
3 Unidade de alimentação (Cabo aprox. 1,93 m)
4 Tubulação de terapia (1,80 m)
5 Máscara de ventilação (opcional)
com válvula exalatória
Há vários sistemas de máscara disponíveis.
6 Suporte para a cabeça
7 Instruções de Operação
8 Instruções de Operação abreviadas
9 Filtro de substituição (conjunto de 2)
10 Bolsa de transporte

GERAL

INFORMAÇÕES SOBRE AS INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Antes de utilizar o seu aparelho de terapia respiratória de CPAP pela primeira vez, por favor, leia atentamente estas Instruções de Operação.

Respeite particularmente as instruções de segurança e de limpeza.

Mantenha estas Instruções de Operação em um local seguro, para consulta imediata, se necessário.

SÍMBOLOS USADOS NAS INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Nestas Instruções de Operação, as instruções importantes estão marcadas com símbolos. É impreterível respeitar estas indicações para evitar acidentes e danos, tanto pessoais, como materiais.

Além disso, é necessário respeitar os regulamentos locais relativos à prevenção de acidentes válidos para o campo de aplicação, bem como as disposições gerais de segurança.

Este símbolo identifica as indicações de segurança gerais. Respeite-as de modo a evitar acidentes e danos pessoais e materiais.

⚠ PERIGO

Este símbolo identifica situações perigosas, que podem causar ferimentos graves ou a morte.

⚠ ATENÇÃO

Este símbolo identifica situações perigosas, que podem causar ferimentos graves ou a morte.

⚠ CUIDADO

Este símbolo identifica situações perigosas, que podem causar ferimentos de média gravidade.

AVISO

Este símbolo identifica situações perigosas, que podem causar danos materiais ou danos no aparelho.

IMPORTANTE

Este símbolo identifica informações, dicas e instruções para utilizar o aparelho de modo mais eficiente e sem problemas.

SÍMBOLOS DA ETIQUETA TIPO

Respeite as advertências e instruções de segurança contidas nas Instruções de Operação.

Parte aplicada tipo BF

Classe II de segurança elétrica (com proteção de isolamento)

CE 0123 Declaração de Conformidade CE

Fabricante

Observe as Instruções de Operação.

Não descarte o aparelho junto com os resíduos domésticos normais. Para informação sobre a disposição adequada do aparelho, por favor, entre em contato com o serviço responsável.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

- Utilize este aparelho exclusivamente para a sua própria terapia de CPAP, que deve ser prescrita por um médico.
- Utilize apenas acessórios e peças de reposição originais, cujo uso neste aparelho tenha sido liberado por nós.
- Utilize apenas máscaras que lhe tenham sido prescritas por um médico para o tratamento em questão.
- Utilize a máscara somente em conjunto com um aparelho de terapia respiratória e quando o mesmo estiver ligado.
- Utilize a máscara apenas depois de ter sido instruído por pessoal médico qualificado e esclareça sobretudo os pontos referentes à administração de medicamentos bem como a eventuais contra-indicações e efeitos secundários associados à utilização da máscara.

- Respeite as indicações do fabricante da máscara.
- Não utilize a máscara com o aparelho de terapia desligado, para evitar a reinalação de ar já expelido. Respeite as instruções de utilização do fabricante da máscara respiratória.
- Assegure sempre que o pequeno orifício na máscara ou no adaptador entre a máscara e o tubo esteja desobstruído, de modo que o ar exalado carregado de CO_2 possa escapar.
- Se você recebe oxigênio junto com sua terapia de CPAP, por favor, siga os regulamentos de proteção e segurança contra fogo com relação ao uso de oxigênio.
- Salvo indicado ao contrário, a máscara e o tubo de terapia só podem ser utilizados por um paciente.

- Procure imediatamente o seu médico se, enquanto estiver usando o aparelho, você desenvolver um ou mais dos seguintes sintomas: secura das membranas mucosas no nariz e garganta, dor nos seios frontais, dor de ouvido, nariz escorrendo, hipersensibilidade da pele, irritabilidade, perda de voz, distúrbios de orientação ou de memória.
- Notifique imediatamente o seu revendedor local se o dispositivo não estiver funcionamento corretamente.
- Verifique as funções de alarme do seu aparelho em intervalos regulares (veja a página 52).

SEGURANÇA ELÉTRICA

- Não coloque o aparelho em operação se seu invólucro e/ou cabos estiverem danificados.
- Não abra o invólucro do point. Informe o seu revendedor local se houver problemas ou falhas.

- A utilização de acessórios ou fontes de alimentação que não tenham sido liberados por nós para o aparelho, pode levar a um aumento de emissões de radiações eletromagnéticas ou a uma diminuição da imunidade a perturbações.
- Proteja o aparelho da água e da umidade.
- Nunca opere o aparelho em ambientes úmidos ou em um banheiro.
- Não coloque recipientes cheios de líquidos sobre o aparelho.
- Não tente pegar o aparelho se o mesmo cair na água.
- Não instale o aparelho nas proximidades de recipientes com água (banheira).
- Antes de limpar o aparelho, sempre desconecte o cabo de alimentação da tomada.

CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE

- Instale o aparelho próximo a sua cama. Coloque-o sobre uma superfície firme e plana.
- Nunca instale o point em um compartimento de armário, nem sob a sua cama.
- Não instale o aparelho encostado em uma parede. Tenha cuidado para que o sistema de filtragem e a tampa de rede para a equalização da pressão não estejam cobertos.
- Assegure que o aparelho está posicionado horizontalmente. Isto é particularmente necessário caso haja um umidificador conectado.
- Por favor, certifique-se de que o ar possa circular facilmente ao redor do aparelho. A circulação de ar – particularmente embaixo e atrás do aparelho - não deve ser prejudicada por móveis, cortinas ou almofadas.

- Coloque o aparelho de maneira que a ficha de alimentação esteja facilmente acessível e possa ser rapidamente desligada em caso de perigo.
- Não coloque o aparelho próximo a fontes de calor.
- Instale o aparelho e os acessórios de modo a que não fiquem expostos diretamente à luz solar.
- Nunca coloque o aparelho de terapia respiratória próximo a outros equipamentos ou aparelhos, tais como desfibriladores, equipamento de diatermia, celulares, microondas, brinquedos de controle remoto, etc. Os campos eletromagnéticos maiores que 3 V/m podem afetar a operação do aparelho.
- Durante o uso móvel, o aparelho também deve ser colocado sobre uma base firme e plana, que deve ter uma borda para impedir que o aparelho caia.
- O uso móvel do aparelho somente é permitido em um veículo estacionado.

INSTRUÇÕES PRÉ-FUNCIONAMENTO

- Nunca ligue o aparelho caso ele tenha permanecido em um ambiente muito frio. Aguarde aproximadamente 1 hora até que sua compensação de temperatura seja completada.
- Verifique regularmente o filtro de ar. Limpe o filtro a intervalos regulares, como descrito na página 55. Nunca utilize o aparelho sem o filtro de ar.
- Limpe regularmente o sistema da máscara e verifique todas as partes acessórias, particularmente a tubulação de terapia, a máscara e os componentes utilizados na cabeça. Para tal, respeite as instruções do fabricante relativas à segurança e limpeza.

USO PLANEJADO

O point é planejado para o tratamento de apnéia obstrutiva do sono em pacientes com 30 kg ou mais.

O point gera uma pressão positiva contínua nas vias aéreas, a fim de manter o trato respiratório superior desobstruído.

O point não é adequado para ser usado com pacientes que necessitam de respiração artificial.

⚠ PERIGO
Este aparelho de terapia não é um sistema de manutenção de vida.

A pressão de tratamento é aplicada através de uma máscara de ventilação. Esta máscara de ventilação deve ser fornecida com uma válvula de exalação, a fim de assegurar que o ar exalado seja liberado.

AVISO
Se ao aparelho estiver conectado um umidificador ***aqua*point**, a água do umidificador não pode conter nenhum aditivo, tais como medicamentos, sais, óleos aromáticos ou outras substâncias.

CONTRA-INDICAÇÕES

⚠ ATENÇÃO

A terapia respiratória pode ser contra-indicada, no caso de ter determinadas doenças prévias. Por isso, contate sempre o seu médico especialista, antes de começar a terapia.

As doenças prévias incluem:

- Doenças de pulmão bolhoso
- Pneumotórax
- Pressão sangüínea muito baixa
- Pneumocéfalo, vazamento pré-existente de CSF ou trauma craniano

No caso de inflamação dos seios paranasais ou do ouvido médio, pode ser indicado interromper a terapia. Por favor, consulte o seu médico.

EFEITOS SECUNDÁRIOS

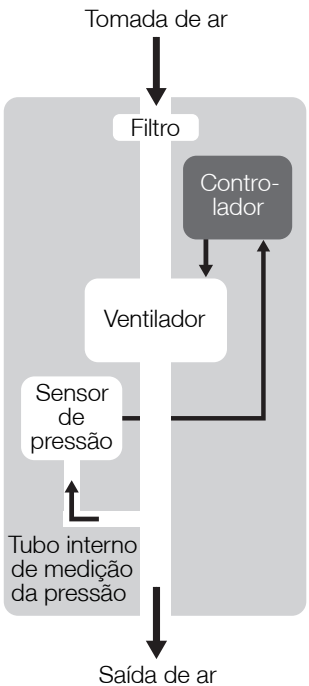
Há a possibilidade de ocorrência de efeitos secundários indesejados durante a terapia respiratória. As causas para a ocorrência de efeitos secundários podem ter como origem ajustes da terapia inadequados, erros de utilização ou a inobservância das instruções de limpeza. Por norma, os efeitos secundários desaparecem após a eliminação das causas. No capítulo “Resolução de problemas” na página 59 encontrará as contramedidas adequadas para alguns efeitos secundários.
Durante a terapia podem ocorrer os seguintes efeitos secundários:

- Dores no nariz, nas cavidades paranasais e nos ouvidos
- Nariz e garganta secos e irritados
- Sangramento nasal, corrimento nasal, espirros, constipação
- Vista seca ou irritada
- Vermelhidão na pele, inchaço e pontos de pressão na zona da máscara
- Falta de ar, claustrofobia
- Problemas estomacais devido a acumulação de ar no estômago

⚠ CUIDADO
Em caso de queixas prolongadas, esclareça as causas junto de seu médico assistente.

TECNOLOGIA DO POINT

GERAL



O aparelho de terapia de CPAP point é um dispositivo para tratamento da apnéia obstrutiva do sono.

Para gerar a pressão necessária, o point é provido de um ventilador eletronicamente controlado. A fim de manter o estresse do paciente o mais baixo possível, o ventilador foi desenhado com uma grande capacidade de reserva e uma resposta rápida de controle.

No point, os suprimentos de ar para o fluxo respiratório (paciente) e o ar de convecção (eletrônica) estão separados.

O point contém um microcontrolador embutido, que controla todas as suas funções. O aparelho é facilitado por um relógio de quartzo adicional. As funções de conforto adicional incluem uma rampa de início suave, a função automática de iniciar-parar e a luminosidade ajustável do mostrador.

Ao passar através do aparelho, o ar é aquecido um pouco, de modo que ele tem uma maior absorbância de água. Quando o ar dentro de casa está seco no inverno, as membranas mucosas da boca e do nariz podem se tornar particularmente secas. Isto é desagradável e

pode ainda causar infecções em casos excepcionais. Por esta razão, a terapia de CPAP pode requerer umidificação do ar. Como uma peça acessória, o umidificador ***aqua*point** está disponível para o point.

Para mais informações sobre o umidificador, leia as Instruções de Operação do ***aqua*point** ou contate seu revendedor.

ALIMENTAÇÃO

A alimentação elétrica do point pode ser feita de 3 maneiras:

1 Unidade externa de alimentação (incluída na entrega)
2 Cabo para veículo (compra opcional)
3 Conjunto de baterias ***powerpack*point** (compra opcional)

Unidade externa de alimentação

Para o funcionamento na rede elétrica, o point dispõe de uma unidade externa de alimentação com tensão de entrada de 100 - 240 V de tensão alternada (AC), 50 - 60 Hz. Isto permite conexão a todas as redes de alimentação do mundo.

Cabo para veículo

Para uma utilização móvel do point, p. ex. em lugares como um caminhão ou um motor-home, é possível pô-lo a funcionar com 24 V de tensão contínua (DC). Para isso, é necessário o cabo para veículo opcional.

⚠ ATENÇÃO

Para conectar o aparelho a uma fonte de alimentação de tensão contínua, utilize apenas o cabo para veículo opcional e não conecte o aparelho a um PC durante o funcionamento.

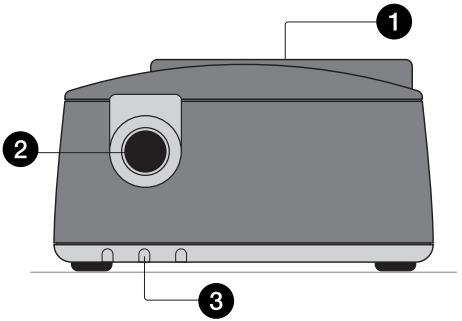
Conjunto de baterias

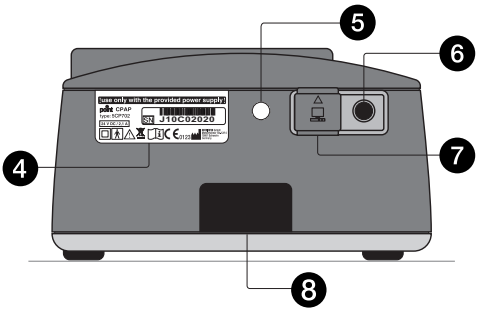
Para utilizar em viagem e durante quedas de energia, o point pode funcionar com o conjunto opcional de baterias ***powerpack*point**. A capacidade do conjunto de baterias permite uma duração máxima de funcionamento de 8 horas.

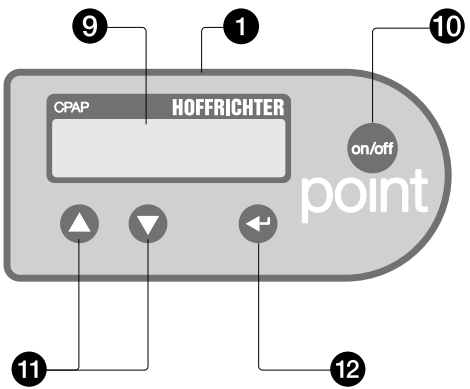
AVISO

Antes de utilizar o conjunto de baterias, é imprescindível ler as Instruções de Operação do ***powerpack*point**.

DESCRIÇÃO DO APARELHO



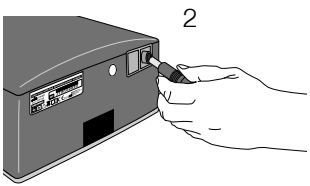


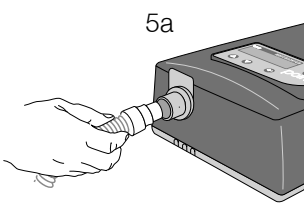


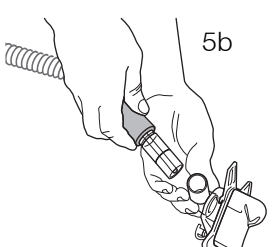
1 Painel do operador e mostrador
2 Conexão do tubo de terapia
3 Tampa dos encaixes de conexão do umidificador integrável
4 Etiqueta de tipo
5 Tampa de rede para a equalização da pressão
6 Entrada do suprimento de força
7 Interface RS232
8 Filtro ou entrada de conexão para o ***filtersystem*point**
9 Display
10 Tecla ON/OFF (LIGA/DESLIGA)
11 Teclas de programação
12 Tecla Enter

UTILIZANDO O APARELHO

COMISSIONAMENTO





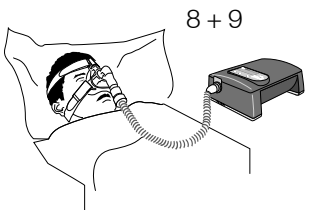


⚠ CUIDADO

Antes de colocar o aparelho em funcionamento, é imprescindível ler o capítulo “Instruções de Segurança” (a partir da página 11).
O aparelho não pode nunca funcionar sem filtro, pois isso pode causar danos para a saúde.

1. Instale o aparelho segundo as instruções de instalação (ver página 15).
2. Conecte a unidade de alimentação com o aparelho.
3. Conecte o cabo de alimentação com a unidade de alimentação e encaixe a ficha de alimentação em uma tomada.
4. O mostrador do aparelho irá saudá-lo com uma mensagem, a versão do software e o número atual de horas de tratamento. Depois disso, o mostrador exibe a data e o horário.
5. Conecte a tubulação de terapia
   a) à saída de ar, e
   b) à máscara.
6. Calibre o aparelho conforme descrito no capítulo “Calibração” na página 42.

7. Coloque a máscara. No caso de ter escolhido o modo automático, o aparelho arranca com uma inspiração e uma expiração fortes. No caso do funcionamento manual, pressione a tecla ON/OFF para ligar o aparelho.
8. Em seguida, o aparelho irá realizar o teste de máscara pelo tempo selecionado e na pressão prescrita. Agora, você deve ajustar adequadamente a máscara, a fim de eliminar quaisquer escapes potenciais.
9. Coloque a tubulação de modo que ela não exerça nenhuma ação de puxar sobre a máscara enquanto você estiver deitado.
10. Respire profunda e calmamente somente através do nariz. Se a função de início gradual tiver sido ativada por você, o aparelho inicialmente reduz a pressão após o término do teste de máscara e, em seguida, aumenta lenta e automaticamente até o nível prescrito, permitindo que você adormeça a uma pressão mais baixa.



IMPORTANTE

No parágrafo “Funções do point” (a partir da página 32), veja como pode adaptar os tempos do início gradual e do teste de máscara a suas necessidades individuais.

LIGAR E DESLIGAR COM FUNCIONAMENTO A BATERIA

No caso de o aparelho funcionar com o ***powerpack*-point** opcional, pressione a tecla ON/OFF para ligar. Para desligar o aparelho, pressione a tecla ON/OFF por mais de 3 segundos.

IMPORTANTE

No modo standby, o aparelho desliga-se automaticamente após 1 minuto.

MODO STANDBY

O aparelho está no modo standby enquanto a turbina estiver desligada. O modo standby é indicado pelo mostrador iluminado mostrando a data e o horário.

No modo standby, o point pode permanecer continuamente ligado sem impor nenhum risco.

Quando o conjunto de baterias ***powerpack*point** está montado no aparelho, as baterias são carregadas no modo standby.

CALIBRAÇÃO DO PONTO ZERO AUTOMÁTICA DO SENSOR DE PRESSÃO

A calibração automática do ponto zero regula o sensor de pressão para o ponto zero (0 hPa) em função da temperatura ambiente.

O sensor de pressão do aparelho é calibrado com precisão ainda na fábrica. Para continuar garantindo a precisão de pressão também em caso de utilização com pacientes, o aparelho dispõe de uma calibração automática do ponto zero.

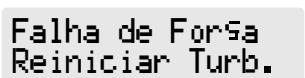
A calibração do ponto zero é necessária, pois os sensores de pressão apresentam erros de medição com limitações físicas.

Na prática, o aparelho mede a temperatura ambiente de modo contínuo e apura um fator de correção que serve de base para a calibração do ponto zero do sensor de pressão. Nesta ocasião, se considera o efeito de envelhecimento do sensor de pressão e de outros componentes eletrônicos.

IMPORTANTE

Para a determinação de um fator de correção aplicável, o aparelho necessita estar algum tempo no modo standby. Por isso, recomendamos que, pelo menos uma vez por mês, opere o aparelho no modo standby entre as terapias noturnas.

A calibração do ponto zero é especialmente recomendável quando o aparelho é utilizado em um novo local (p.ex. em viagens) ou caso predominem grandes variações de temperatura no respectivo espaço em que está sendo utilizado. Para os pacientes, a calibração do ponto zero automática significa que a regulação do aparelho é sempre a melhor possível, o que, por conseguinte, se traduz numa terapia ainda melhor.



QUEDA DE ENERGIA

Após uma queda de energia e o conseqüente restabelecimento da alimentação elétrica, o motor liga-se automaticamente e surge uma mensagem no display sobre a queda de energia e o reinício da turbina.

IMPORTANTE

Se o ***powerpac*kpoint** opcionalmente disponível for utilizado, as baterias alimentam o aparelho com corrente no caso de uma falta de energia.

⚠ ATENÇÃO

O oxigênio promove processos de combustão. Por esta razão, por favor, observe os regulamentos válidos de proteção contra fogo para o uso de oxigênio.

Mantenha os componentes do sistema de oxigênio livres de gordura, não fume e não manuseie o aparelho próximo à chama.

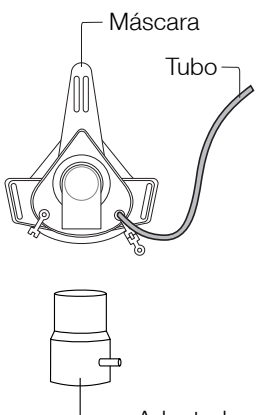
Por favor, certifique-se de seguir rigorosamente as instruções do fabricante ou do seu revendedor do oxigênio.

Peça indicações ao seu revendedor sobre a utilização de oxigênio.

Em todo caso, por favor, certifique-se de seguir rigorosamente as instruções do seu médico.

Se você fornecer o oxigênio diretamente dentro da máscara, por favor, utilize um tubo sem dobras, feito de um material aprovado para uso médico.

Você também pode fornecer o oxigênio através de um adaptador, que seja montado na saída de ar.



Siga os seguintes passos para a utilização de oxigênio:

⚠ ATENÇÃO

Quando o aparelho se encontra em modo standby ou quando está desligado, o suprimento de oxigênio deve estar sempre desligado.

1. Antes de iniciar a terapia, verifique se as conexões do tubo estão na posição certa e devidamente conectados.
2. Ligue sempre o aparelho de CPAP primeiro e somente então o suprimento de oxigênio.
3. Verifique se o modo automático “Automático Desligado” está ativado. No caso de não estar ativado, programe-o conforme descrito na página 48.
4. Antes de desligar o aparelho, desligue o suprimento de oxigênio.

FUNÇÕES DO POINT

Você pode programar as funções do point com as três teclas a seguir:

▲ = tecla de programação
▼ = tecla de programação
↵ = tecla Enter

Pressione e mantenha pressionada a tecla Enter (↵) por algum tempo, para acessar o modo de programação. Agora, o menu aparecerá no mostrador.

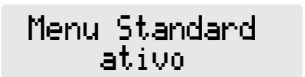
Exemplo: horário de despertar

O display tem duas linhas. Com as teclas ▲ e ▼ pode selecionar as linhas superior ou inferior. Um símbolo triangular ▸ precedendo as linhas indica que esta linha foi selecionada.

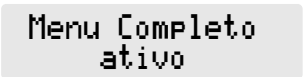
O point apresenta dois menus:

- Menu Standard
- Menu Completo

Para alternar entre os menus, pressione primeiro a tecla ↵ . Em seguida, pressione as teclas ▲ e ▼ e mantenha-as pressionadas ao mesmo tempo. No display, surge a seguinte mensagem:



ou



Dentro dos menus, pode escolher os pontos do menu pressionando a tecla ▲. A seqüência dos pontos do menu está representada nas seguintes duas tabelas.

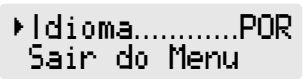
Menu Completo	Ajustável	Mostrador
Idioma	DEU, ENG, ELL, SPA, FRA, ITA, NLD, TUR, PLK, POR	
Força ↵ Turbina ↵ Filtro ↵ Terapia		Tempo exibido em horas Tempo exibido em horas Tempo exibido em horas Tempo exibido em horas
Data	Dia, mês, ano	
Horário	Horas, minutos	
Horário de despertar	Horas, minutos	
Pressão (protegida por PIN)	4 - 20 hPa	Em incrementos de 0,5 hPa
Calibração		
Rampa	0 - 30 min	Em incrementos de 10 min
↵ Rampa - P	4 - 20 hPa	Em incrementos de 0,5 hPa
Teste de Máscara	0 - 90 s	Em incrementos de 5 s
Automático	Desligado Início/Parar Início	
Brilho	0 - 100 %	Em incrementos de 10 %

Menu Standard	Ajustável
Calibração	
Data	Dia, mês, ano
Horário	Horas, minutos
Horário de despertar	Horas, minutos

IMPORTANTE

Se, durante a programação, não pressionar nenhuma tecla durante 30 segundos, o menu Standard e o menu Completo serão automaticamente desligados, por razões de segurança. Se não confirmar um valor alterado com a tecla de entrada e terminar o menu Standard ou o menu Completo, o valor original não é alterado.

IDIOMA



O aparelho pode mostrar mensagens em Alemão (DEU), Inglês (ENG), Grego (ELL), Espanhol (SPA), Francês (FRA), Italiano (ITA), Holandês (NLD), Turco (TUR), Polaco (PLK) e Português (POR). É possível acrescentar outros idiomas.

Ajuste do idioma

1. Ative o menu Completo (ver a página 33).
2. Com as teclas ▲ e ▼, escolha a linha **Idioma**.
3. Defina o idioma pretendido, pressionando a tecla ↵.

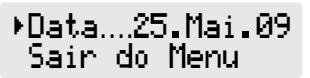
Este item de menu mostra as horas totais de operação, incluindo o modo standby do point, o tempo de funcionamento da turbina, o tempo de operação do filtro e o tempo de terapia.

Verificando os tempos de operação do aparelho

1. Ative o menu Completo (ver página 33).
2. Com as teclas ▲ e ▼, escolha a linha Forsa. Surgirão as horas totais de operação, inclusive o modo standby.
3. Pressionando a tecla ↵, surge o tempo de funcionamento da turbina.
4. Pressionando novamente a tecla ↵, surge o tempo de operação do filtro.
5. Pressionando novamente a tecla ↵, surge o tempo de terapia.

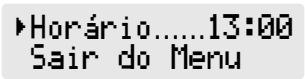
DATA

Você pode ajustar o dia (1 a 31), o mês (janeiro a dezembro) e o ano (00 a 99).



Ajuste da data

1. Pressionando a tecla ↵.
2. Com as teclas ▲ e ▼, escolha a linha **Data**.
3. Pressionando a tecla ↵ e programe o ano com as teclas ▲ e ▼. Confirme sua definição, pressionando a tecla ↵.
4. Defina o mês com as teclas ▲ e ▼. Confirme sua definição, pressionando a tecla ↵.
5. Defina o dia com as teclas ▲ e ▼. Confirme sua definição, pressionando a tecla ↵.



HORÁRIO

O aparelho possui um relógio interno. No caso de queda de energia, o relógio é alimentado por uma bateria interna. Você pode ajustar as horas (00 a 24) e os minutos (00 a 59). O relógio é fornecido para informar a data correta e para o funcionamento adequado do relógio de alarme.

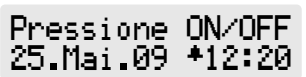
Ajuste do horário

1. Pressionando a tecla ↵.
2. Com as teclas ▲ e ▼, escolha a linha **Horário**.
3. Pressionando a tecla ↵ e defina a hora com as teclas ▲ e ▼. Confirme sua definição, pressionando a tecla ↵.
4. Com as teclas ▲ e ▼, defina os minutos. Confirme sua definição, pressionando a tecla ↵.

DESPERTADOR

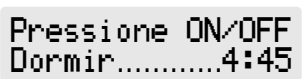
O horário de despertar é aquele ponto no tempo em que o aparelho gera um tom de alarme, desde que o relógio de alarme tenha sido ativado.

Para ativar o relógio de alarme, pressione a tecla ▲. O mostrador exibe brevemente o horário de despertar, permitindo que você o verifique. Para desativar o relógio de alarme, pressione a tecla ▼. No mostrador, um alarme ativado é indicado pelo símbolo de um sino precedendo o horário.



Você pode desativar o tom de alarme de dois modos diferentes:

1. Pressione a tecla ON/OFF. Isto inicia o modo “Cochilo”. Você será acordado novamente após 5 minutos. Para parar prematuramente o modo “Cochilo”, pressione a tecla ON/OFF.
2. Para desativar o relógio de alarme, pressione a tecla ▼.



Ajuste do horário de despertar

1. Pressionando a tecla ↵.
2. Com as teclas ▲ e ▼, escolha a linha **Despert.**
3. Pressionando a tecla ↵ e defina a hora com as

teclas ▲ e ▼. Confirme sua definição, pressionando a tecla ↵.

4. Com as teclas ▲ e ▼, defina os minutos. Confirme sua definição, pressionando a tecla ↵.

PRESSÃO

A pressão da terapia é protegida por PIN e somente pode ser ajustada por um médico.

⚠ CUIDADO

Não tente descobrir o PIN. Se você estiver em dúvida se a pressão prescrita é apropriada, por favor, consulte seu médico.

Definição da pressão feita por um médico

1. Ative o menu Completo (ver página 33).
2. Com as teclas ▲ e ▼, selecione **Press**.
3. Pressione a tecla ↵ e defina o código PIN com as teclas ▲ e ▼. Após cada dígito, pressione a tecla ↵.
4. Com as teclas ▲ e ▼, selecione a pressão de terapia desejada. Confirme sua definição pressionando a tecla ↵.

IMPORTANTE

A calibração garante um funcionamento ótimo da função automática e do teste de máscara. Deve ser executada nos seguintes casos:

- primeira utilização do aparelho
- mudança de máscara ou
- conexão ou desmontagem de um umidificador

A calibração só é possível durante o funcionamento com rede elétrica e não com bateria.

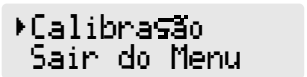
Calibrar o aparelho

1. Ligue a máscara, o tubo de terapia e, eventualmente, o umidificador ao aparelho.

   ## *IMPORTANTE*

   Tenha atenção para que as aberturas de ar e de expiração da máscara estejam desobstruídas e para que o tubo não esteja dobrado. Não coloque a máscara!

2. Pressionando a tecla ↵.
3. Com as teclas ▲ e ▼, escolha a linha `Calibração`.



4. Pressionando a tecla ↵.
5. No display, surge Início. Pressionando a tecla ↵. Se não pressionar a tecla dentro de 5 s, o indicador retrocede (ver ponto 3).
6. A turbina arranca e a calibração começa. No display, surge Calibração ativa. A calibração dura 20 a 70 s. Após a conclusão da calibração, a turbina desliga-se.
7. No caso de a calibração ter sido bem sucedida, no display surge Sucesso; se a calibração falhou, surge Falha.
8. Em ambos os casos, pressione a tecla ↵.

IMPORTANTE

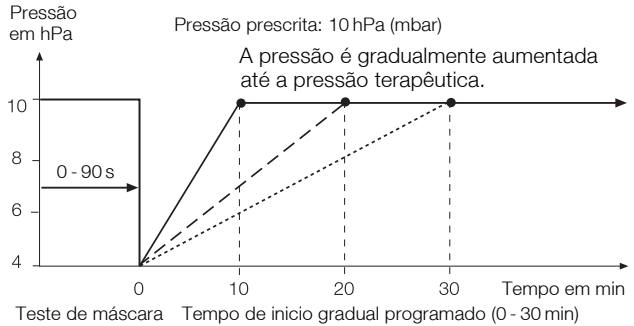
No caso de a calibração falhar, são mantidos os valores antigos. Reinicie a calibração.

RAMPA

Verifica se a rampa de início gradual foi programada. Enquanto decorre o tempo programado, a função de início gradual aumenta, desde a pressão de rampa inicial ajustável (P-ramp) até a pressão prescrita, assim permitindo que você adormeça mais facilmente.
O início gradual pode facilitar sua tolerância à terapia respiratória. O point permite tempos de retardo variando de zero (a pressão de terapia prescrita é aplicada imediatamente) a 30 minutos (a pressão de terapia prescrita é atingida dentro de 30 minutos). A pressão inicial da rampa (P-ramp) pode ser ajustada dentro de limites de 4 hPa até a pressão prescrita.

Ajuste da rampa

1. Ative o menu Completo (ver página 33).
2. Com as teclas ▲ e ▼, escolha a linha **Rampa**.
3. Pressionando a tecla ↵ e defina os minutos (rampa) com as teclas ▲ e ▼. Confirme sua definição, pressionando a tecla ↵.
4. Com as teclas ▲ e ▼, defina a pressão inicial (Rampa-P). Confirme sua definição, pressionando a tecla ↵.


Pressão
em hPa
Pressão prescrita: 10 hPa (mbar)
A pressão é gradualmente aumentada
até a pressão terapêutica.
10
8
6
4
0 - 90 s
0
10
20
30
Tempo em min
Teste de máscara
Tempo de inicio gradual programado (0 - 30 min)

TESTE DE MÁSCARA

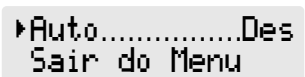
Para assegurar que a máscara se mantém estanque durante o lento aumento de pressão na rampa de início gradual, mesmo com pressões mais elevadas, pode programar-se um tempo de teste de máscara de 5 a 90 segundos em intervalos de 5 segundos. Este teste de máscara é realizado antes da rampa ser iniciada. Ele verifica se a máscara está firmemente ajustada, mesmo sob a pressão máxima de terapia.

Ajuste do teste de máscara

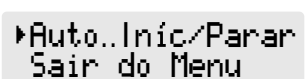
1. Ative o menu Completo (ver página 33).
2. Com as teclas ▲ e ▼, escolha a linha **Teste másc.**.
3. Pressionando a tecla ↵ e defina os segundos com as teclas ▲ e ▼. Confirme sua definição, pressionando a tecla ↵.

MODO AUTOMÁTICO

O modo automático possibilita três ajustes: Desligado, Início/Parar, Início



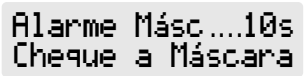
1. Automático Desligado (com alarme de máscara)
   Com a definição “Automático Desligado” (Auto Des), o aparelho tem de ser ligado no início da terapia e desligado no fim com a tecla ON/OFF. Se a máscara escorregar de seu rosto ou se surgir uma fuga impossível de compensar, receberá um aviso acústico e ótico.



2. Automático Iníco/Parar
   Se você selecionar “Auto Iníc/Parar”, você simplesmente deve colocar a máscara no seu rosto. Assim que inspirar e expirar com força, a turbina do point liga. Se retirar a máscara, a turbina é automaticamente desligada, após um tempo de retardo de 5 segundos. A turbina também se desliga quando a máscara escorrega do seu rosto ou quando surge uma fuga impossível de compensar.

3. Automático Iníco (com alarme de máscara)
   Se você selecionar “Auto Início”, você simplesmente deve colocar a máscara no seu rosto. Assim que inspirar e expirar com força, a turbina do point se liga. Se retirar a máscara, se a máscara escorre-

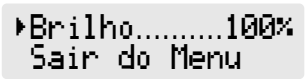
gar de seu rosto ou se surgir uma fuga impossível de compensar, a turbina não se desliga mas você receberá um aviso acústico e óptico. A turbina só pode ser desligada pressionando a tecla ON/OFF.



Ajuste do modo automático

1. Ative o menu Completo (ver página 33).
2. Com as teclas ▲ e ▼, escolha a linha Auto.
3. Pressione a tecla ↵, defina o modo automático desejado.

O aparelho pode ser ligado e desligado em cada um dos modos pressionando-se a tecla ON/OFF.



LUMINOSIDADE

Pode definir a luminosidade do display de 0 % a 100 %.

O valor definido determina a luminosidade do display que surge 30 segundos após ter pressionado uma tecla pela última vez. Se você pressionar qualquer tecla, a luminosidade sempre é de 100 %.

Ajuste da luminosidade

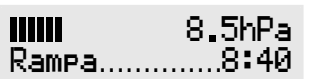
1. Ative o menu Completo (ver página 33).
2. Com as teclas ▲ e ▼, escolha a linha **Brilho**.
3. Pressionando a tecla ↵ e defina a luminosidade desejada com as teclas ▲ e ▼.
4. Confirme sua definição, pressionando a tecla ↵.

INDICAÇÕES DO MOSTRADOR

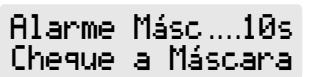
As seções abaixo descrevem as mensagens mais importantes do mostrador. Todas as mensagens adicionais se tornarão claras a partir de seus contextos.
Os valores apresentados são apenas exemplos.

Você tem 15 segundos para ajustar adequadamente a máscara. Quando o tempo termina, o aparelho começa com a função de início gradual ou com a terapia.

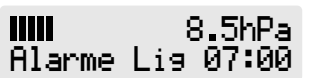
Decorrerão 8 minutos e 40 segundos até que a pressão total da terapia seja atingida.



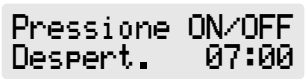
A máscara escorregou do seu rosto, surgiu uma fuga impossível de compensar ou você não colocou a máscara no modo automático “Automático Desligado” (Auto Des) ou “Automático Início” (Auto Início) e com a turbina a funcionar..



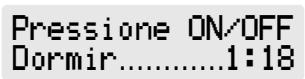
Você pressionou a tecla ▲ durante a operação. Surgirá uma mensagem informando que você será acordado às 07:00 horas.



Você pressionou a tecla ▼ no modo de operação normal. Surgirá uma mensagem informando que o relógio de alarme foi desligado.

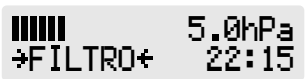


O alarme de despertar foi iniciado. Pressione a tecla de operação ON/OFF uma vez para iniciar a fase de “Cochilo”. Pressione o botão mais uma vez para desligar completamente o relógio de alarme.

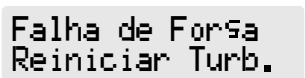


Decorrerá 1 minuto e 18 segundos até que o relógio de alarme o acorde novamente.

Você pressionou a tecla ON/OFF e terminou a fase “Cochilo”.



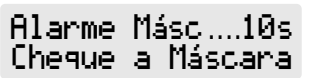
É necessário mudar o filtro (ver página 54). Para repor a mensagem, mantenha a tecla de entrada ↵ pressionada e, entretanto, conecte a ficha da unidade de alimentação ao soquete de conexão do aparelho.



Depois que a voltagem da linha for restaurada, a turbina do point é automaticamente reiniciada.

FUNÇÕES DE ALARME DO POINT

ALARME DE MÁSCARA



Se a máscara escorregar de seu rosto, se surgir uma fuga impossível de compensar ou se o tubo for puxado do aparelho, o aparelho não se desligará automaticamente, mas você receberá um aviso acústico e óptico.

O Alarme de Máscara somente está disponível nos modos “Automático Desligado” e “Automático Iniciar”.

Verificação do alarme da máscara

Ligue o aparelho no modo “Automático Desligado” (Auto Des). A máscara está aberta, não no seu rosto. Após um curto período de tempo, um sinal audível é emitido.

ALARME DE PRESSÃO

No caso de a pressão se elevar demasiado durante a terapia, devido a um erro de hardware ou a outras circunstâncias , o aparelho produzirá um som de alarme e desligará a turbina. O alarme é desligado pressionando a tecla ON/OFF.

ALARME DE DESPERTAR

O aparelho dispõe de um despertador integrado. Utilizando as teclas de programação, você pode ativar e desativar este alarme a qualquer momento. Na hora de despertar programada, o despertador produz um som de despertar. Se carregar uma vez na tecla ON/OFF, o alarme desliga-se durante os próximos 5 minutos; se carregar duas vezes, o alarme desliga-se completamente.

TROCA/LIMPEZA DO FILTRO DE AR

⚠ ATENÇÃO

É imprescindível respeitar as instruções de limpeza. A não observância das mesmas pode causar danos para a saúde provocados pelos germes.

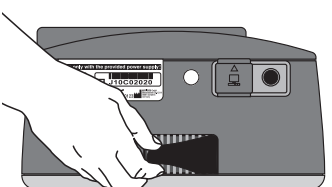
TROCA E LIMPEZA DO FILTRO

⚠ CUIDADO

Se o filtro estiver sujo ou se o mostrador exibir →FILTRO←, o filtro deve ser trocado ou lavado. Para fazer isto, puxe o filtro para fora na parte de trás do aparelho e substitua-o por um novo.

Troca do filtro

Retire o filtro pela parte de trás do aparelho e substitua-o por um novo ou limpo.



Retirada do filtro

Limpeza do filtro

1. Retire o filtro pela parte de trás do aparelho.
2. Limpe o filtro com água com sabão neutro. Não use qualquer outro produto!
3. Enxágüe bem o filtro com água limpa.
4. Deixe o filtro secar completamente ao ar livre.
5. Coloque novamente o filtro.

Se utilizar o aparelho com o ***filtersystem*point** opcional, siga as instruções de limpeza das Instruções de Operação do sistema de filtragem.

Repor a mensagem do display

1. Retire a ficha da unidade de alimentação do aparelho.
2. Mantenha a tecla ↵ pressionada e conecte, ao mesmo tempo, a ficha da unidade de alimentação ao soquete de conexão do aparelho.
3. No display, surge **Cont. de Filtro Resetar**. Pressione a tecla ↵.
4. No display, surge **Cont. de Filtro deletado**.

LIMPEZA DA MÁSCARA

Por razões higiênicas, limpe a máscara diariamente. Para tal, faça o seguinte:

1. Separe a máscara do tubo de terapia.
2. Limpe a máscara com água com sabão neutro. Não use qualquer outro produto!
3. Enxágüe bem a máscara com água limpa.
4. Deixe a máscara secar completamente ao ar livre.

LIMPEZA DA TUBULAÇÃO DE TERAPIA

Por razões higiênicas, limpe o tubo de terapia diariamente. Para tal, faça o seguinte:

1. Separe o tubo de terapia da máscara e do aparelho.
2. Limpe o tubo de terapia com água com sabão neutro. Não use qualquer outro produto!
3. Enxágüe bem o tubo de terapia com água limpa.
4. Deixe o tubo de terapia secar completamente ao ar livre.

LIMPEZA DO APARELHO

Por razões higiênicas, limpe o aparelho uma vez por semana. Para tal, faça o seguinte:

1. Desligue da tomada.
2. Limpe o aparelho com um pano levemente úmido com água e sabão.
3. Seque o aparelho com um pano.

IMPORTANTE

Você não deve realizar desinfecção química ou térmica do aparelho ou partes do aparelho.

LIMPEZA DOS COMPONENTES UTILIZADOS NA CABEÇA

Limpe o suporte para a cabeça apenas se necessário. Para tal, faça o seguinte:

1. Separe o suporte para a cabeça da máscara.
2. Limpe o suporte para a cabeça segundo as indicações nas Instruções de Operação do fabricante.

LIMPEZA DO UMIDIFICADOR

⚠ ATENÇÃO

No caso de usar um umidificador, deve seguir as instruções de limpeza das Instruções de Operação.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Possível Causa	Solução
Dor no nariz, seios paranasais ou ouvidos	Inflamação dos seios paranasais ou do ouvido médio	Pare a terapia e entre em contato com o seu médico
Sensação desagradável de pressão muito alta	Falta de adaptação aos valores altos prescritos de pressão	Se você acha que há algum erro, consulte o seu médico
	Tolerância à pressão ainda não completamente adquirida	Relaxe, use ou altere a função de início gradual
Secura e irritação do nariz e da garganta	Ar muito seco	Aparelho provavelmente sem umidificador de ar. Consulte o médico e considere a prescrição de utilização de um umidificador ***aqua*point**
Retorno dos sintomas originais de apnéia	Condição física diferente e condições diferentes de vida	Informe o médico
	Falha do aparelho	Leve o aparelho para a assistência técnica, para verificação
Irritação dos olhos ou olhos secos	Ar escapando entre a máscara e a pele do seu rosto	Verifique a máscara quanto ao posicionamento adequado
		Substitua a máscara, se o material se tornar quebradiço

Problema	Possível Causa	Solução
Nariz gelado	Temperatura da sala muito baixa	Aumente a temperatura da sala, aqueça o tubo sob o seu travesseiro
Nariz escorrendo, desejo de espirrar	Reação ao fluxo de ar	Aumente a umidade do ar na sala ou ajuste o umidificador para um nível maior
	Resfriado comum	Consulte um médico
Vermelhidão da pele na área da máscara, inchaço da pele	Tamanho de máscara errado	Informe o médico
	Tiras de fixação muito apertadas	Afrouxe as tiras
	Reação alérgica	Informe o médico
Ar muito quente	Filtro sujo	Troque o filtro
	Entrada de Ar obstruída	Verifique o aparelho quanto ao ajuste apropriado
	Radiador nas proximidades do point	Verifique o posicionamento do point
Não há fluxo de ar	Aparelho com defeito	Informe a assistência técnica
Fluxo de ar muito baixo	A função de início gradual está ativada	Reduza o tempo de início gradual
	Dutos de ar obstruídos	Verifique a entrada de ar
A turbina sempre trabalha na velocidade máxima	Aparelho com vazamento	Leve o aparelho para a assistência técnica, para verificação

⚠ CUIDADO
Não tente abrir o aparelho. Reparações e trabalhos de manutenção devem ser realizados apenas por pessoas autorizadas por nós.

Você mesmo pode contribuir para aumentar a vida de serviço e para manter o funcionamento confiável e correto.

- Por favor, observe as instruções de limpeza fornecidas na página 54.
- Verifique o sistema a intervalos regulares:
  - Verifique visualmente se o aparelho está danificado e/ou sujo em seu exterior
  - Semanalmente, verifique a função de alarme “Alarme de máscara” (ver página 52)

PREPARANDO O APARELHO PARA UM PACIENTE DIFERENTE

⚠ CUIDADO

No caso de o aparelho vir a ser utilizado por outro paciente, é necessário higienizá-lo apropriadamente antes da utilização.

A preparação higiênica do aparelho e do umidificador em caso de mudança de paciente tem de ser executada pelo fabricante ou agente especializado. Se a máscara e o tubo de terapia estiverem previstos para serem reutilizados, terão igualmente de ser preparados pelo fabricante ou agente especializado.

O modo de preparação para cada caso está descrito no respectivo plano de higiene.

DISPOSIÇÃO

APARELHO

O aparelho não pode ser eliminado junto com o lixo doméstico.

Contate o serviço local de apoio ao cliente relativamente à eliminação adequada.

Uma eliminação correta preserva os recursos naturais e impede a descarga de substâncias nocivas para o meio ambiente.

EMBALAGEM

Você pode devolver a embalagem para o seu revendedor ou dispôla separadamente com os seus resíduos domésticos normais.

ACESSÓRIOS

Escopo da Entrega	Ref.ª
Bolsa de transporte	0000 2111
Cabo de alimentação (aprox. 2,30 m)	3110 0012
Filtro	0000 2110
Filtro de substituição (conjunto de 2)	0000 7801
Unidade de alimentação (Cabo aprox. 1,93 m)	0000 2021
Tubulação de terapia (1,80 m)	0000 7875
Instruções de Operação	5000 0284
Instruções de Operação abreviadas	5000 0293

Optional	Ref.ª
Máscara respiratória com válvula de expiração Há vários sistemas de máscara disponíveis.	
Umidificador ***aqua*point** incl. eletrônica	0000 7945
Umidificador ***aqua*point** sem eletrônica	0000 7949
Conjunto de baterias ***powerpack*point**	0000 7846
***filtersystem*point**	0000 7847
Filtro fino para o ***filtersystem*point**	0000 2109
Filtro grosso para o ***filtersystem*point**	0000 2108
Cabo para veículo de 24 V	0000 2295
Conversor de 12 V para 24 V	0000 7133

DADOS TÉCNICOS

	point		point com *aqua*point	
Dimensões (L x C x A)	170 x 220 x 95 mm		180 x 350 x 110 mm	
Peso	1.42 kg		aprox. 1.7 kg (sem água)	
Alimentação				
Funcionamento através da rede elétrica	100 … 240 V AC, 50 ... 60 Hz			
Funcionamento DC	24 V DC / 2.1 A			
Funcionamento a bateria	11.1 V / 2150 mAh		---	
Tempo de operação com bateria	máx. 8 horas		---	
Reserva de energia da bateria do relógio	máx. 8 anos			
Limites de pressão	4…20 hPa (mbar)			
Limite máx. de pressão em caso de erro	≤ 30 hPa			
Consumo de energia	Funcionamento DC	Funcionamento através da rede elétrica	Funcionamento DC	Funcionamento através da rede elétrica
Standby (carregar bateria)	< 26 W	< 35 W	---	---
Standby (sem conjunto de baterias)	< 3 W	< 5 W	---	---

	point					point com *aqua*point				
Operação a 20 hPa	< 14 W		< 17 W			< 38 W		< 42 W		
Operação a 12 hPa	< 10 W		< 12 W			< 34 W		< 38 W		
Operação a 6 hPa	< 6 W		< 9 W			< 30 W		< 35 W		
Variação de pressão a curto prazo	4hPa	8hPa	12hPa	16hPa	20hPa	4hPa	8hPa	12hPa	16hPa	20hPa
10 bpm	0.22 hPa					0.42 hPa[1]				
15 bpm	0.34 hPa					0.76 hPa[1]				
20 bpm	0.52 hPa					0.92 hPa[1]				
Variação de pressão a longo prazo	± 0.2 hPa									
Precisão do indicador pressão	0.5 hPa									
Nível médio de pressão sonora (funcionamento a 1 m de distância)	≤ 30 dB(A) a 10 hPa (corresponde a um nível de ruído de ≤ 38 dB[A])									
Volume de ar liberado										
4 hPa	> 165 l/min									
8 hPa	> 155 l/min									
12 hPa	> 145 l/min									
16 hPa	> 125 l/min									
20 hPa	> 115 l/min									

[1] a um nível de aquecimento 3

	point	point com *aqua*point
Temperatura de operação	+ 5 °C ... + 40 °C	
Temperatura de armazenamento	- 20 °C ... + 70 °C	
Aquecimento terapêutico de ar	< 3 K	depende do nível de aquecimento e das condições ambiente
Umidade relativa do ar	10 % ... 95 % (em funcionamento e estocagem)	
Aplicação	1060 hPa ... 700 hPa (aprox. - 400 m ... 3500 m)	
Filtro	Espuma de poliuretano com base de poliéster, 80 ppi, 30 kg/m³	
Conexão do tubo de terapia	22 mm, cônico (de acordo com ISO 5356-1)	
Classe de produto segundo 93/42/EWG	IIa	
Classificação segundo EN 60601-1	Classe de proteção II	

Marca CE de acordo com a Diretiva EC 93/42/EEC.
O fabricante se reserva ao direito de fazer mudanças técnicas sem aviso prévio.

DECLARAÇÃO DO FABRICANTE SOBRE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

Diretrizes e declaração do fabricante – Emissões eletromagnéticas		
O point está concebido para funcionar num ambiente como indicado abaixo. O utilizador do point tem de garantir que seu uso é feito nesse tipo de ambiente.		
Emissões	**Conformidade**	**Ambiente eletromagnético – Guia**
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O point utiliza energia RF exclusivamente para a sua função interna. Por isso, a sua emissão RF é muito baixa, sendo improvável que interfira em aparelhos eletrônicos nas proximidades.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O point é indicado para o uso em todas as instalações, incluindo habitações e outras, que estejam conectadas diretamente a uma rede pública de alimentação elétrica que também forneça edifícios usados como habitação.
Emissões de harmônicas CEI 61000-3-2	Klasse A	
Emissões de flutuações de tensão / Cintilação (Flicker) CEI 61000-3-3	Conforme	

Diretrizes e declaração do fabricante – Imunidade a perturbações eletromagnéticas			
O point está concebido para funcionar num ambiente como indicado abaixo. O utilizador do point tem de garantir que o seu uso é feito nesse tipo de ambiente.			
Controles da imunidade a perturbações	**Nível de controle CEI 60601**	**Nível de conformidade**	**Ambiente eletromagnético – Diretrizes**
Descarga eletricidade estática CEI 61000-4-2	± 6 kV Descarga pelo contato ± 8 kV Descarga pelo ar	± 6 kV Descarga pelo contato ± 8 kV Descarga pelo ar	Os pavimentos devem ser de madeira ou concreto ou estar revestidos com ladrilhos de cerâmica. Se o pavimento estiver revestido com material sintético, a umidade relativa do ar deve ser de pelo menos 30 %.
Perturbações elétricas transientes rápidos CEI 61000-4-4	± 2 kV Linhas da rede ± 1 kV Linhas de entrada e saída	± 2 kV Linhas da rede ± 1 kV Linhas de entrada e saída	A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder ao ambiente típico de um estabelecimento comercial ou um hospital.
Tensões transitórias CEI 61000-4-5	± 1 kV Modo diferencial ± 2 kV Modo comum	± 1 kV Modo diferencial não aplicável	A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder ao ambiente típico de um estabelecimento comercial ou um hospital.

Diretrizes e declaração do fabricante – Imunidade a perturbações eletromagnéticas			
Quedas de tensão, interrupções de curto prazo e flutuações de tensão das linhas de alimentação elétrica CEI 61000-4-11	> 95 % de queda em U_T / 0,5 ciclos 60 % de queda em U_T / 5 ciclos 30 % de queda em U_T / 25 ciclos > 95 % de queda em U_T / 5 segundos	> 95 % de queda em U_T / 0,5 ciclos 60 % de queda em U_T / 5 ciclos 30 % de queda em U_T / 25 ciclos > 95 % de queda em U_T / 5 segundos	A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder ao ambiente típico de um estabelecimento comercial ou um hospital. Quando o utilizador do point pretende usar uma função avançada, mesmo durante a ocorrência de quedas da alimentação de energia, é aconselhável alimentar o point com UPS ou uma bateria.
Campos magnéticos na freqüência de alimentação (50/60) Hz CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos na freqüência de rede devem corresponder ao valores típicos que se encontram em ambientes comerciais ou hospitalares
Perturbações RF conduzidas CEI 61000-4-6	V_1 = 3 V 150 kHz – 80 MHz	3 V	Os aparelhos de rádio portáteis e móveis devem estar a uma distância do point, inclusive das linhas condutoras, não inferior à distância aconselhada de proteção: $d = 1.17 \sqrt{P}$ para V_1 = 3 V

Diretrizes e declaração do fabricante – Imunidade a perturbações eletromagnéticas			
Perturbações RF irradiadas CEI 61000-4-3	E_1 = 3 V/m 80 MHz – 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1.17 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2.33 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz De acordo com uma investigação no local [a], a intensidade de campo de emissores estacionários deve ser inferior ao nível de concordância, em todas as freqüências. Podem ocorrer interferências nas proximidades de aparelhos identificados com o seguinte símbolo [b].

Observação 1 No caso de 80 MHz e 800 MHz, é aplicável a freqüência mais elevada.

Observação 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todos os casos. A propagação de grandezas eletromagnéticas é influenciada pelas absorções e reflexões de edifícios, objetos e pessoas.

[a] Teoricamente, a intensidade de campo de emissores estacionários não pode ser previamente determinada com precisão, como p. ex. no caso de estações de base de equipamentos radiotelefônicos e de equipamentos móveis de rádio, estações de rádio amador, emissores de televisão e de rádio AM e FM. Para determinar o ambiente eletromagnético relativamente a emissores estacionários, deve considerar-se a realização de um estudo dos fenômenos eletromagnéticos do local. Se, no local onde se usa o point, a intensidade de campo medida for superior ao nível de conformidade acima indicado, deve observar-se o point, de modo a comprovar seu normal funcionamento. Se forem observadas características de desempenho irregulares, podem ser necessárias medidas adicionais, como p. ex. um alinhamento modificado ou outro local para o point.

[b] Na gama de freqüência de 150 kHz até 80 MHz, a intensidade de campo deve ser inferior a 3 V/m.

Distâncias aconselhadas de proteção entre aparelhos de telecomunicações RF portáteis e móveis e o point

O point está concebido para o uso num ambiente eletromagnético em que as interferências RF estão controladas. O utilizador do point pode ajudar a evitar perturbações eletromagnéticas ao manter a distância mínima entre os aparelhos de telecomunicação RF (emissores) portáteis e móveis e o point, dependendo da potência de saída do aparelho de comunicação, como se mostra embaixo.

Potência nominal do emissor (W)	Distância de proteção, dependente da freqüência de emissão (m)		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1.17 \sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1.17 \sqrt{P}$	800 MHz – 2,5 GHz $d = 2.33 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.70	3.70	7.37
100	11.7	11.7	23.3

Para os emissores cuja potência nominal não está indicada na tabela anterior, a distância aconselhada de proteção pode ser calculada em metros (m), usando a equação pertencente à respetiva coluna, tendo em conta que P é a potência nominal máxima do emissor em Watt (W), segundo dados do fabricante do emissor.

Observação 1 No caso de 80 MHz e 800 MHz, é aplicável a freqüência mais elevada.

Observação 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todos os casos. A propagação de grandezas eletromagnéticas é influenciada pelas absorções e reflexões de edifícios, objetos e pessoas.

DECLARAÇÃO DE EXONERAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A HOFFRICHTER GmbH não se responsabiliza pelos efeitos sobre a segurança, confiabilidade e desempenho do produto no caso de:

- manipulações, modificações, expansões ou medidas de manutenção e reparos serem realizadas por pessoas não autorizadas por nós;
- utilização de acessórios e peças sobressalentes de outros fabricantes e que não tenham sido liberadas por nós para utilização com o aparelho de CPAP;
- o aparelho de CPAP ser utilizado de um modo diferente daquele descrito nas Instruções de Operação;
- as Instruções de higiene e limpeza contidas nestas Instruções de Operação não forem observadas.

Os direitos legais de garantia não são alterados por estas disposições.

NOTAS

HOFFRICHTER GmbH
Mettenheimer Straße 12/14
19061 Schwerin
Germany
Telefone: +49 385 39925-0
Telefax: +49 385 39925-25
E-Mail: info@hoffrichter.de
www.hoffrichter.de

point re-por-0810-02

Ref.ª: 5000 0284